

CATALOGO DE MADERAS
JOWARY NICARAGUA S.A



Nota: Todos los modelos de este catalogo se venden en madera aserrada, los muebles y decoraciones se han puesto simplemente a modo de ejemplo.

2012
Managua, Nicaragua

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

El presente documento fue elaborado por la empresa **JOWARY NICARAGUA S.A,** con el objetivo especifico de dar a conocer los usos, atributos y características de las principales especies comerciales existentes en Nicaragua, destinados a los mercados internacionales, incluyendo aquellos mercados en el cual se cuenta con preferencias arancelarias y no arancelarias por la firma de tratados comerciales.

Estas maderas son extraídas de la zona Atlántica del país RAAN, RAAS, cuentan con todos los permisos legales para la exportación de las mismas a los mercados internacionales.

Es importante recalcar que la industria maderera ha venido ocupando un lugar muy importante en la actividad humana, debido a sus muchas propiedades como resistencia, durabilidad, belleza y estilo, la madera tiene mucha aceptación en el mercado internacional para la elaboración de diferentes manufacturas de madera como: muebles, puertas, materiales para construcciones de casas, pisos tanto en interiores como exteriores entre otros.

Es necesario recalcar que la madera es un buen aislante térmico, ya que la estructura microscópica se caracteriza por la abundancia de células huecas que dan como resultado una baja conductividad térmica por lo que la madera protege el frio y el calor y de los cambios bruscos de las temperaturas. La textura cálida y natural de la madera crea atmósferas cálidas naturales y confortables que contribuyen a mejorar el estado emocional de las personas.

El uso de la madera ayuda ahorrar energía a lo largo de la vida útil de un edificio y por lo tanto reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, al proporcionar un aislamiento térmico excelente aparte de otras características intrínsecas naturales que mejoran la salud y el confort de las personas.

Es por tal razón que apostar por la madera es apostar por la ecología, es cuidar de nuestro entorno con un material renovable, natural, sin residuos contaminantes.

I: TIPOS DE MADERA

1 : CEDRO MACHO
Carapa Guianensis

1:1 Familia: Meliaceae

1.2 Otros Nombres

Cedro Macho (Nicaragua, Costa Rica, Honduras), Royal Mahogany (US), Bateo (Panamá), Masabalo (Columbia), Carapa (Venezuela), Tangare (Ecuador), Andiroba (Perú, Brazil), Karepa (Surinam) Figueroa, Crabwood, Cedro Bateo.

Su característico color natural beige-rosado con un brillo dorado, su elegante textura fina, hacen de la madera de Cedro Macho una atractiva y excelente opción a utilizarse en la fabricación de todo tipo de muebles, ya sea para interiores o exteriores. Además sus propiedades físicas y estéticas la hacen apta para usos estructurales y arquitectónicos. Suele oscurecerse con la exposición a la luz solar, lo que la hace muy parecida a la Caoba, y en muchos lugares puede encontrarse bajo el nombre de Royal Mahogany.

Esta madera seca lentamente al aire libre presentando deformaciones leves. Las piezas de albura tienden a deformarse más que las piezas de duramen. Es resistente al ataque de hongos e insectos, posee una duración en uso exterior de 10-15 años. El duramen es más resistente a las termites de madera seca.

El corazón de la madera Andiroba responde muy bien a todo tipo de maquinaria, y es altamente trabajable con herramientas manuales y en las diferentes operaciones de maquinado, en el taladrado tiende a desgarrarse. La veta se lija fácilmente y acepta bien los acabados. Los adhesivos responden bien al veteado largo y al veteado final.

1.3 USOS DE LA MADERA: Se utiliza en carpintería, construcciones en general, mangos de herramientas, en la fabricación de muebles, gabinetes, molduras, ventanas y puertas, ebanistería, paneles, construcciones medianas y ligeras.



Madera: Cedro macho



Gabinetes de Andiroba



Mueble de cocina Andiroba



Decking S4S



Lumber



Fuente: Jowary Nicaragua

2: JATOBA, GUAPINOL
Hymenaea courbaril

2.1Familia: Caesalpiniaceae

2.2 Otros Nombres
Brazillian Cherry (US), Guapinol (C. America & Mexico), Algarrobo (Colombia, Venezuela), Jatai, Locust

Jatoba, también es ampliamente conocida como Brazillian Cherry, es una de las maderas más preciosas y más buscadas debido a su dureza excepcional y su apariencia llamativa. Sus colores pueden variar desde anaranjado y rojo a tonos más oscuros de púrpura y café, dependiendo de la exposición a la luz. La textura del vetado de la Jatoba es típicamente entre lazado.

Jatoba está catalogada como altamente trabajable, pero son requeridas herramientas para cortar bien filosas y de calidad, ya que el corazón de la madera Jatoba es considerablemente densa. El pegado es reportado como bueno y las grapas se sujetan efectivamente.

Debido a su excepcional durabilidad, es usada extensamente como pisos y terrazas por toda Europa y Estados Unidos. Es considerada de alta resistencia a perforadores de madera e insectos. Jatoba es también bastante resistente a la pudrición y ataque de hongos cuando es usada en exteriores en pisos, terrazas, muebles, miembros estructurales, gabinetes, molduras, puertas y ventanas, componentes de escaleras.

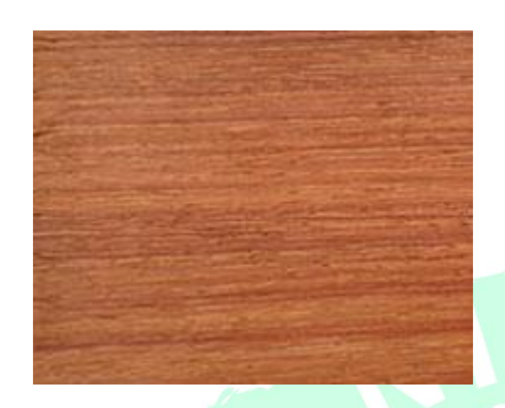
2.3 Datos Técnicos

Dureza Janka: 2,350 lbs, Densidad: 800 Kg/m3 o 0.94 g/cm3, Resistencia de Doblaje: 19,400 psi, Módulo de elasticidad: 2,160 (1,000 psi), Contracción Tangencial: 7.5%, Radio de Contracción: 3.9%

* todos los valores son dados con un contenido de humedad de 12%

El secado de la Jatoba es de rápido a moderado con bajo end-checking, y otros defectos. Hornos programados T3-C2 and T3-C1 son recomendados para troncos de 4/4 y 8/4, respectivamente.

2.4 USOS DE LA MADERA: Este tipo de madera se utiliza en la elaboración de pisos, terrazas, muebles, miembros estructurales, gabinetes, molduras, puertas y ventanas, componentes de escaleras.



Madera: Jatoba



Gabinete de madera Jatoba

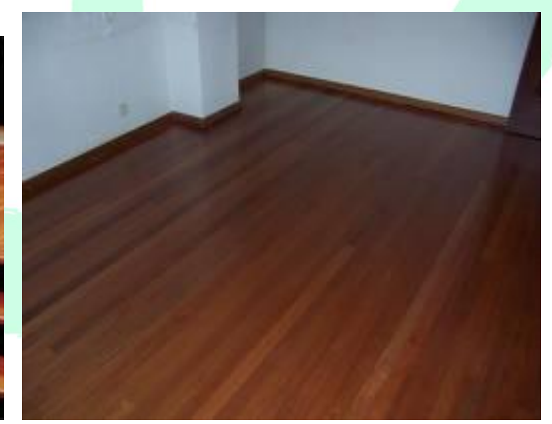


Pisos de Jatoba



Escaleras





Parkets

3: TAMARINDO
Dialium guianense

3.1Familia: Caesalpiniaceae

3.2 Otros Nombres
Come Negro (Nicaragua), Paleto (Honduras), Tamarindo, Jutahy (Brasil), Cacho (Venezuela), Ironwood.

Una de las especies de madera preciosa tropicales más prominentes en las costas del Caribe de Nicaragua y Honduras, es una de las especies más duras del mundo. Su veteado ajustado, típicamente de rojo-café en el corazón de la madera, es recto y ocasionalmente entrelazado. Superficie semi-brillante, textura fina, grano recto a entrecruzado, veteado suave, con olor desagradable en estado verde y sabor astringente, pero responde bien al pulido y lijado, y muestra un acabado hermoso al ser sellado. Es altamente valorada por su fuerza y durabilidad para usos variados.

Debido a su densidad espectacular, puede ser difícil cortar y cepillar sin el uso de cuchillas de acero duro o de carburo de tungsteno, buena para el escopleado y el torneado, excelente para el lijado y moldurado. El efecto de desafilado es considerado alto debido a la dureza extrema y alto contenido de sílica, la albura blancuzca o amarillenta y se diferencia bien del duramen café o café rojizo.

El corazón de la madera es adecuado para soporte en construcción. *Dialium guianense* es también resistente al ataque de insectos, deterioro y pudrición cuando se usa en contacto directo con el suelo. Encontrar una especie de madera más duradera es imposible.

Es una madera moderadamente fácil de secar tanto al aire libre como en horno, seca a una velocidad muy lenta, desarrollando defectos de secado moderados. Se recomienda utilizar los programas de secado T3-C2 y T3-C1 para tablas de 1" y 2" respectivamente.

3.3 Datos Técnicos

Dureza Janka: 4,000 lbs, Densidad: 961 Kg/m3, Resistencia de Doblaje: 27,934 psi, Módulo de elasticidad: 2,930 (1,000 psi), Contracción Tangencial: 8.9%, Radio de Contracción: 5.3%

3.4 USOS DE LA MADERA: Se utiliza en construcciones pesadas, componentes de techos, postes, vigas, traviesas de ferrocarril, terrazas industriales y estructuras exteriores, construcciones navales, parques, puentes, postes, pisos industriales, carrocerías en general.





Madera Tamarindo

Sillas para exteriores



Decking

4: NANCITON
Hyeronima alchorneoides

4.1Familia: Euphorbiaceae

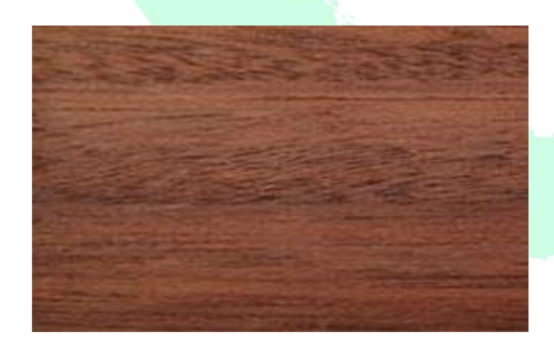
4.2 Otros Nombres: Nancitón (Nicaragua), Rosita (Honduras), Pilón (Costa Rica), Urucurana (Brasil), Trompillo (Venezuela), Zapatero (Panama), Mascarey (Colombia), Pantano, Suradanni, Mascare.

Es una madera preciosa tropical bastante grande y recta, es bastante común en Nicaragua, donde es conocida como Nancitón y altamente valorada para uso en construcción de casas y elaboración de muebles. El color del corazón de la madera varía de café claro a púrpura recién cortada, oscureciéndose al ser expuesta y secada a café chocolate. El veteado puede ser entrelazado o recto.

Nanciton, es una madera preciosa favorable para trabajar con maquinaria o a mano, con efectos de desafilado mínimo. Al usar ajustadores, es recomendable usar pre-perforado. Es densa y pesada. No es buena para preservar bajo inmersión o presión. Seca rápidamente al aire. Suele presentar ligeras torceduras, colapsos y grietas en el secado. Se clasifica como moderadamente difícil de trabajar con maquinaria y herramienta manual, pero si se desea sellar o acabar, es recomendado usar varias capaz, debido a la porosidad del veteado. El pegado aguanta bien en condiciones de interior.

La durabilidad es considerada bastante alta debido a la resistencia natural al deterioro y al ataque de insectos en condiciones tropicales. Tratamientos no son requeridos, pero en usos exteriores una capa protectora de UV es recomendada para preservar el color natural de la madera.

4.3 USOS DE LA MADERA: Se suele usar en la construcción en interiores y exteriores, miembros estructurales, muebles, gabinetes, pisos, traviesas de ferrocarril, enchapados, construcciones marinas.







Madera de Nanciton

Muebles de madera Nanciton



Timber



Pisos





Molduras



Construcciones Exteriores

5: FRIJOLILLO

leucanea salvadorensis

5.1Familia: Fabaceae

Frijolillo (Leucaena salvadorensis) es usado como sustituto del Cumarú por su indistinguible color y textura, posee muchas virtudes que lo hacen ser mas valorable para sus diferentes usos para pisos interiores y exteriores.

La madera tiene una alta densidad (0.81) con abundante duramen desde edades tempranas (56% a los 5 años). Además, se seca rápido y se raja fácil para hacer leña, además de quemar bien y producir buenas brasas.

La madera es dura, fuerte y durable, incluso en contacto con el suelo es resistente al ataque de comejenes y hongos de pudrición. Por eso es preferida para horcones, artesones y postes

5.2 USOS DE LA MADERA: Leña, madera, pulpa fibra corta, cajas, encofrados, el follaje como forraje, pisos etc.



Madera de Frijolillo

Lumber



Pisos

6: IPE, CORTEZ

Tabebuia Crisanta

6.1Familia: BIGNONINIACEAE

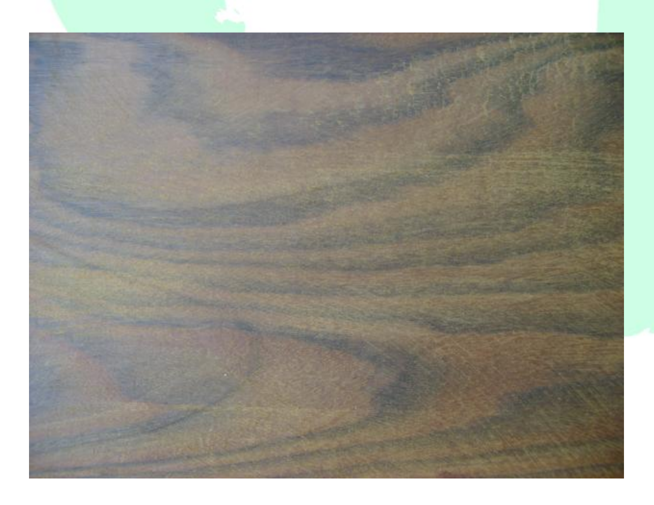
Tabebuia Chrysantha: IPE-TABEBUIA SERRATIFOLIA, TAJIBO- IPE-LAPACHO,Tabebuia chrysantha,Tabebuia impetiginosa,Tabebuia chrysotricha,Tabebuia donnell-smithii,Tabebuia rosea,,lapacho amarillo,araguaney o guayacán,// PALO SANTO, BULNESIA SARMIENTOI, también BULNESIA ARBÓREA

NOMBRES:- TAJIBO en Bolivia
IPE en Brasil
LAPACHO EN Paraguay
GUAYACAN en Colombia
BASTARD lignum vitae en USA

El duramen de color Oliva con fondo marrón, los vasos de su corte longitudinal con contenido amarillo, la albura es de color marrón claro, olor y sabor no característico. Grano irregular, textura fina, lustre Mediano.

Esta madera es resistente a los insectos, hongos y termitas, es bastante difícil de trabajarla con maquinaria y a mano, debido a su alta densidad y dureza.

6.2 USOS DE LA MADERA: Se utiliza para enchapados, placas, tornería, piezas curvadas, etc. No resiste mucho a la intemperie, también se utiliza para construcciones pesadas, puentes, traviesas para ferrocarriles (durmientes), piso de vagones y camiones, postes para cerco, columnas de casas, mangos de herramientas, piso parket.



Madera IPE



Decking



Pisos



Lumber

7: TIGER WOOD
Astronium Graveolens

7.1 Familia: Anacardiaceae

Otros nombres: Muiracatiara, Ron-Ron, Zorro, Urunday-para, Tigerwood, Quita Calzon

Es una de las maderas más sobresalientes para construcción pesada, lo mismo que para ebanistería fina y paneles decorativos. Es muy atractiva y de gran calidad, es de color pardo rojizo con bandas negruzcas, excelente pulimento, alta durabilidad natural y moderadamente fácil de preservar y trabajar. Es muy resistente si no está en contacto con el suelo, pero susceptible al ataque de hongos si se deja en el piso del bosque.

7.2 USOS DE LA MADERA: Esta especie de madera es utilizada en la fabricación de pisos, así como para la construcción de interiores y exteriores, puentes, entarimado de terrazas, fachadas, cercados, tableros de madera maciza, parquet, escaleras, decoración de interiores, mobiliario, enchapados, trabajos de tornería, mangos de cuchillos etc.

Es una madera muy resistente a la abrasión debido a su alto contenido de sílice



Pisos



Escaleras





8: MASARANDUBA
manilkara bidentata

8.1 Familia: Sapotaceae

El níspero (*Manilkara bidentata* y *Manilkara sapota*), es una madera difícil de secar al aire libre, proceso en el cual seca lentamente y con tendencia a presentar endurecimiento, deformaciones y agrietamientos. Además, es moderadamente difícil de labrar con herramientas manuales y en todas las operaciones de maquinado. Se deben utilizar herramientas con filos reforzados; es excelente para el curvado al vapor, comparable con el roble blanco.

En general esta madera presenta buen acabado, y es altamente resistente al ataque de hongos e insectos, pero muy poco resistente al ataque de perforadores marinos.

8.2 USOS DE LA MADERA: se usa en armazones de barcos y en otros trabajos curvados, lanzaderas, telares, traviesas, mangos para herramientas, construcciones pesadas, pisos, puentes, peldaños de escaleras, postes y carretería. Como usos potenciales, tacos de billar, arcos de violín, muebles, rodillos de trapiches, calzos de quilla, artículos deportivos, parquet, chapas decorativas, artesanías y tornería.





Pisos



9: MELINA
Melina or Gmelina Arborea

9.1 Familia: Verbenaceae

9.2 Nombres comunes: En América tropical se le conoce como melina, en Indonesia se le conoce como yemane y en la India gamari o gumadi. Otros nombres son gemelina, gmelina, gumhar, kashmir tree, malay beechwood, snapdragon, teca blanca, yemani (Birmania), so, so-maeo (Tailandia), kumhar, sewan (Pakistán), shivani (Indias central), gamar (Bangladesh).

Esta madera presenta un color amarillento pálido, en ocasiones con tonalidades blancas, amarillas, cremas y rosadas. Existe poca diferenciación entre albura y duramen, lo que hace que hace que el color sea uniforme.

La madera es utilizada para aserrío, construcciones rurales y construcción en general, tarimas, leña, muebles, artesanía, cajonería, pulpa para papel, contrachapados, embalajes, postes. tableros, carpintería, tableros y aglomerados.

9.3 USOS DE LA MADERA: En la construcción se utiliza en cercas, columnas sólidas, pisos, molduras, mostradores, puertas, rodapié, tablilla, vigas sólidas, vigas laminadas, columnas laminadas, tableros laminados, marcos de puertas y ventanas y contrachapado. También se utiliza para elaboración de muebles, gabinetes, acabados interiores, construcción de botes y barcos, instrumentos musicales y cajas.

En mueblería se utiliza en archivadores, bancas, camas, cómodas, juegos de comedor, juego de sala, mesas, sillas, sillones, trinchantes, escritorios y estantes para oficina. Además se emplea para hacer artesanías, lápices, fósforos, paletas para helados y mondadientes.





Madera de melina



Muebles de madera



Muebles de madera de Melina

10: CUMARU, ALMENDRO
Dipteryx panamensis

10.1 Familia: Fabaceae

El Cumarú es una madera para construcción con una resistencia mecánica y biológica excepcional para exteriores, obras hidráulicas (sólo agua dulce), esclusas, muelles y plataformas flotantes, durmientes/traviesas, torres de refrigeración, puentes, parques infantiles, bancos, vallas de protección visual y acústica, cercados, fachadas, entarimado de terrazas, escaleras exteriores, tableros de madera maciza, parquet.

Los tonos de la madera varían desde un café claro hasta un amarillo, la veta de esta madera es sumamente bella. Los tablones de esta madera al ser cepillados adquieren un brillo natural que pocas maderas tienen, este brillo se mantiene a pesar del uso.

10.2 USOS DE LA MADERA: Se utilizan para pisos son una opción perfecta para exteriores, como áreas de alberca incluso para interiores. Como piso de interiores representaría una muy buena opción para el cliente ya que no solo cuenta con durabilidad sino que también es poco común en la decoración convencional y le daría a su espacio un aire único.



Pisos









Escaleras de Cumarú

11: GUAYACAN
Guiacum sanctum

11.1 Familia: Zygophyllaceae

La madera del guayacán real es muy fuerte y muy pesada, pero se encuentra muy lejos de ser la más dura y la más pesada del mundo.

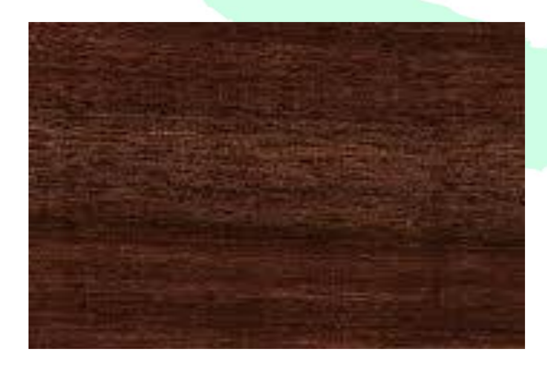
Posee una albura de color amarillo claro, y un hermoso duramen compuesto de bandas de diferentes grosores y tonalidades de verde cuando la madera está recién cortada, pero conforme pasa el tiempo y a causa de la acción combinada del aire y de la luz, se va tornando de un feo café oscuro.

11.2 USOS DE LA MADERA: Esta madera se utiliza para elaborar pisos, escaleras de casas de lujo, ya que posee un alto contenido de un aceite verde y translúcido de excelentes propiedades lubricantes y medicinales conocido como "guayacol", el cual ha sido utilizado desde hace muchos años en una gran cantidad de aplicaciones.





Maderas de Guayacan





Artesanías

12: SANTA MARIA
Colophyllum brasiliense

12.1 Familia: Clusiaceae

Santa Maria es considerada como una excelente madera preciosa para trabajar a mano o con máquina. En presencia de veteado entrelazados, se recomienda herramientas de cortado bien filosas, sin embargo el efecto de desafilado es leve. tornillos y otros sujetadores se sostienen eficazmente y el veteado responde bien al pegado en obras de carpintería.

Santa María tiene una buena resistencia al deterioro por hongos e insectos perforadores, pero es moderadamente susceptible al ataque de termitas. Por lo tanto, son recomendados un buen tratamiento y un acabado apropiado. Santa María no es recomendada para usos marítimos.

12.2 USOS DE LA MADERA: Se utiliza en la fabricación de muebles, moldes decorativos, carpintería, construcción general, pisos, vigas, paneles, puertas y marcos de ventanas etc.





Madera para construcción



13: COME NEGRO
Dialium guianense

13.1 Familia: Caesalpiniaceae

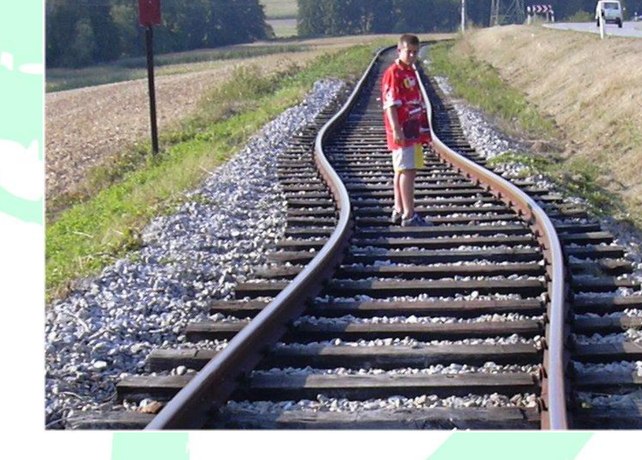
Debido a su densidad puede ser difícil cortar y cepillar sin el uso de cuchillas de acero duro o de carburo de tungsteno. El efecto de desafilado es considerado alto debido a la dureza extrema y alto contenido de sílica. El veteado responde bien al pulido y lijado, y muestra un acabado hermoso al ser sellado.

El corazón de la madera es sorprendentemente denso y perfectamente adecuado para soporte en construcción. *Dialium guianense* es también increíblemente resistente al ataque de insectos, deterioro y pudrición cuando se usa en contacto directo con el suelo. Encontrar una especie de madera más duradera es imposible.

13.2 USOS DE LA MADERA: Es utilizada en construcciones pesadas, componentes de techos, postes, vigas, traviesas de ferrocarril, terrazas industriales y estructuras exteriores.



Madera de come negro



Vías de Ferrocarril



14: CAOBA
Swietenia macrophylla King

14.1 Familia: Meliaceae

La caoba es de color que va del rojo oscuro, vino tinto y con tonos más claros según la variedad, hasta el rosado, constituye el mejor ejemplo de maderas finas, y se aprecia mucho en carpintería por ser fácil de trabajar a la vez que resistente a los parásitos (termitas, carcoma, etc.), así como por su aspecto. Además es una madera que resiste bien la humedad, por esta razón se usó en otros tiempos para construir barcos.

Esta madera recién cortada es de un color amarillento pálido, pero al entrar en contacto con el oxígeno del aire, sufre de una reacción química conocida como oxidación, y el color comienza a cambiar a su inigualable café rosáceo tan agradable a la vista.

Es una madera suave, y liviana, muy fuerte y resistente. La albura es de color café muy claro, casi amarillento, y de calidad muy inferior al duramen pues es muy susceptible al ataque de insectos que pican, taladran y manchan la madera.

Cuando se trabaja con herramientas, la caoba despide un aroma penetrante e inconfundible, mezcla de picante, dulce quemado y almizcle, de verdad muy particular.

Las caobas constituyen el mejor ejemplo de maderas finas, sumamente apreciadas en ebanistería por ser fáciles de trabajar, a la vez que resistentes a los parásitos (termitas, carcoma, etc.), así como por su aspecto.

14.2 USOS DE LA MADERA: Se utiliza para la elaboración de muebles de madera, como sillas, puertas, camas entre otros, así como en la construcción de guitarras y otros instrumentos de cuerda pulsada, como mandolinas, por ejemplo, ya que debido a su densidad y resistencia a la tracción es adecuada para el mástil y, por sus cualidades tímbricas, para los aros y fondos.



Madera Caoba



Muebles de madera caoba

15: GRANADILLO NEGRO/AMARILLO
Dalbergia Retusa

15.1 Familia: leguminosas, Fabaceae

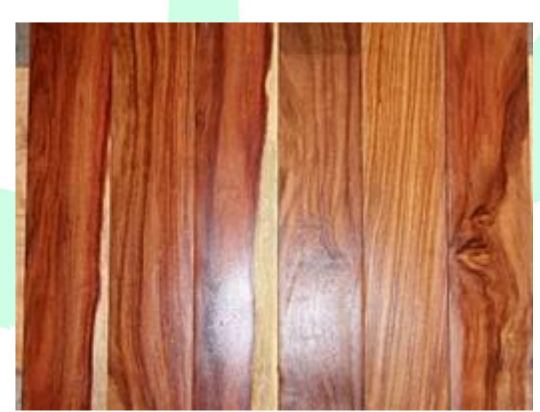
OTRAS DENOMINACIONES: También conocido como granadillo, palo de rosa de Nicaragua, nambar, palisandro, y caviuana. ORIGEN: Crece a lo largo del litoral pacífico Méjico y América central.

Es de aspecto bastante recto sin nudos, la textura fina y lustre bajo. Duramen Variable volviéndose de un naranja-rojo profundo con rayas más oscuras y abigarradas. Albura estrecha, blanquecina. Es muy pesado y resistente, elasticidad, resistencia al choque, resistencia al decaimiento con el paso del tiempo, y estabilidad en el uso (duramen).

Se trabaja fácilmente con efecto blunting (afecta a las herramientas el polvillo que suelta) moderado. El polvo fino creado durante el trabajo a máquina puede ser un irritante para algunas personas. Se puede lijar para conseguir un acabado liso. Difícil de pegar debido al aceite natural.

15.2 USOS DE LA MADERA: Se usa en la elaboración de los mangos de los cuchillos (puede ser empapado en agua jabonosa con efectos perjudiciales mínimos). También utilizado para las mangos de las herramientas, las partes posteriores de los cepillos, rodamientos, las piezas de ajedrez, tallas, cajas de joyería, bastones, utensilios, botones, instrumentos científicos y la chapa y el embutido decorativo





Madera Granadillo

16: GRANADILLO ROJO
Dalbergia Tucurensis

16.1 Familia: Fabaceae

Es conocido como *ROSEWOOD/COCOBOLO*, tiene propiedades especialmente convenientes para la fabricación de piezas en las que se exige una gran dureza y durabilidad como la adecuada para la fabricación de mangos de cubiertos, tornillería para ensamblado o mecanizado de instrumentos musicales.

Presenta una coloración muy oscura, casi negra, es medianamente nerviosa y de una gran dureza y densidad (aproximadamente 1,3 g/cm^3), así como un difícil mecanizado.

16.2 USOS DE LA MADERA: Se usa en la fabricación de los instrumentos elementales de percusión, como las castañuelas, proporciona una riqueza de timbre muy característica. Se usa, además para la fabricación de instrumentos de viento, como el oboe, la flauta, la gaita o el clarinete ya que su permeabilidad al agua es prácticamente nula (por lo que es insensible a la natural salivación que se produce en la interpretación de las piezas musicales) y presenta baja dilatación por cambios de humedad. Una vez seca es prácticamente como el plástico





Madera Granadillo Rojo ***Instrumentos Musicales de Granadillo Rojo***

17: CEDRO REAL
Cedrela Oderata

17.1 Familia: Meliaceae

También es llamado como cedro Real- Cedar spanish, Tabasco Cedar; Cedro Amargo, Red Cedar; Cedro Colorado, Sinónimos: Culche (Maya), Culche (México), Cedro colorado (El Salvador), Cedro real (Nicaragua), Cedro amargo, Cedro blanco, Cedro Cóbano (Costa Rica).

La madera es olorosa, bastante liviana, con peso específico variable de entre 0,42 a 0,63, generalmente blanda o medianamente dura. El color de la albura es blanco-amarillento o gris bien diferenciado del duramen, cuyo color va desde rojo hasta marrón claro. La textura varía desde fina hasta áspera.

El color de esta madera es marrón rosado con lustre áureo, albura color pardo amarillento, Olor fragante, Sabor levemente amargo, Textura mediana, Brillo Superficie brillante y lisa al tacto, cuando esta cepillada dureza Moderadamente dura.

17.2 USOS DE LA MADERA: Es utilizada para la elaboración de muebles, gabinetes, etc., teniéndola como una madera muy fina y preciosa, se usa también para fabricación de cajas para puros y cigarrillos, para cajas de perfumes y lociones de calidad; estos usos se le dieron por su fácil trabajo y robustez con relación a su peso.

Puede usarse en acabados y divisiones interiores, muebles de lujo, chapa plano decorativas, artículos torneados, gabinetes de primera clase, ebanistería, puertas y ventanas, puertas talladas, contrachapados, botes (partes internas), molduras y paneles, palillo y cajas de fósforos, regular para la producción de pulpa para papel y carpintería corresponde al grupo de maderas denominadas de utilidad general, puede ser utilizada para pisos.



Madera Cedro Real



Cajas de madera de Cedro Real

18: COYOTE
Platymiscium Pinnatum

18.1 Familia: Fabaceae

La madera es dura y pesada. La albura es blanco cremoso y contrasta con el duramen de un rojo café vivo, con rayas púrpura oscuras. No posee olor o sabor característicos

18.2 USOS DE LA MADERA. Se utiliza en la fabricación de muebles, pisos, artesanía e instrumentos musicales, por su facilidad para trabajarla. La madera se puede usar para construcción pesada, durmientes, pisos y estructuras empernadas, para acabados interiores, muebles y gabinetes de lujo y chapa decorativa, instrumentos musicales, tacos de billar y artesanías.



Madera de la especie Coyote



Muebles de madera Coyote

19: TEKA
Tectona Grandis

19.1 Familia: Verbenaceae

La madera de teca es de albura blanquecina y duramen amarillento o broncíneo. La fibra es generalmente recta, aunque en raras ocasiones puede presentar fibra ondulada que es habitual de la procedente de la India. Posee un tacto aceitoso y recién cortada tiene un fuerte olor a cuero viejo que desaparece en gran medida al secarse.

La teca posee alta resistencia y durabilidad. Presenta una gran estabilidad en ambientes cambiantes, no se agrieta ni se pudre, y resiste a la acción de los hongos, xilófagos e incluso a algunos ácidos. Estas características son las que hacen posible que la madera de teca esté considerada como una de las más valiosas del mundo y goce así de múltiples aplicaciones.

Esta madera es resistente con una duración exterior entre 10-15 años, el duramen es resistente al ataque de trámites de madera seca. La albura no tiene ninguna de las propiedades de durabilidad del duramen. Es una madera fácil de trabajar con herramientas comunes y no ofrece ninguna dificultad a los procesos de maquinado, la madera posee contenidos variables de Silice, lo cual hace que esta sea abrasiva. Es una madera buena para doblar al vapor, da buen acabado y se deja encolar fácilmente.

19.2 USOS DE LA MADERA: Se utiliza para la cubierta de aviones, barcos, pisos, ebanistería, pilotes, coches de ferrocarril, construcciones interiores, pesadas sometidas a la interperie, manos de puentes, ventanas, tornería de muebles etc.





Madera de Teka



Sillas para exteriores de teka

20: LECHE MARIA
Symphonia Globulifera

*20.1 Familia: **Clusiaceae** or **Guttiferae***

Otros Nombres: Barillo (Guatemala, Honduras), Cerillo (Costa Rica, Panama), Machare (Colombia), Mani, Paramán (Venezuela), Mataki (Surinam), Manni (Guyana), Anany (Brazil), Brea-caspi (Peru).

Este tipo de madera es pesada (0.55-0.70), de grano recto a irregular, textura gruesa y brillo medio. Hay una marcada diferencia entre albura y duramen; la albura es blanca amarillenta o amarillo cremosa, el duramen amarillo rojizo, atractivo. Muestra un veteado pronunciado con líneas amarillentas. Olor y sabor no característicos. Es fácil de trabajar con maquinaria y herramientas de carpintería y produce superficies muy finas, aunque el cepillado es moderadamente difícil de realizar pues deja superficies irregulares.

El clavado y atornillado no produce rajaduras y aguanta bien. Admite bien el encolado, se obtienen buenas superficies al lijado y el acabado es bueno con pinturas y barnices. El duramen es durable en contacto con el suelo y moderadamente resistente al ataque de termitas y a los hongos de la pudrición. No resiste a perforadores marinos, pero tiene buena resistencia en agua dulce. El duramen es muy difícil de tratar. Seca con rapidez moderada al aire libre y debe colocarse bajo techo y con buena ventilación.

20.2 USOS DE LA MADERA: Se utiliza para construcciones, elaboración de muebles, pisos, plywood etc.



Madera de la especie Leche Maria



Construcciones de Madera

21: GUAYABO NEGRO
Terminalia amazónica

21.1 Familia: Combretaceae

A la especie se le conoce como roble coral, amarillón, canxún, naranjo, volador, amarillo real, guayabo de charco (América Central y Panamá); sombrerete, tepesuchil (México); guayo, chicharrón (Cuba); *bullywood* (Belice); arispin, aceituno (Venezuela); guayabo león, palo prieto (Colombia); verdolago (Bolivia) (Benítez y Montesillos

La albura en la madera verde es de color amarillo grisáceo claro, y anaranjado o amarillento cuando está seca; el duramen verde es un poco más oscuro, y cuando seca adquiere una tonalidad amarillo rojizo. Expuesta al aire o la luz, la madera se oxida rápidamente. En verde, los anillos de crecimiento son visibles, pero pierden definición al secarse la madera. El inicio del anillo está constituido por bandas de parénquima inicial, angostas o de mediano grosor. Es frecuente la presencia de anillos falsos en el duramen, en forma de vetas irregulares de color rojizo, muy conspicuos en el plano radial.

Este tipo de madera es muy pesada, el secado es moderadamente difícil, pero las propiedades de secado varían con la procedencia. Pueden producirse grietas y rajaduras moderadas, torceduras leves y algún colapso. La trabajabilidad es moderada.

21.2 USOS DE LA MADERA: *S*e usa en construcción pesada en general, pisos, muebles y gabinetes de primera clase, armazones de barcos, elementos estructurales para puentes y durmientes para vías de ferrocarril, contrachapado y chapas decorativas. Se recomienda para mangos de herramientas, encofrados, puentes, pilotes, tarimas, pisos industriales, chapa, parquet, barriles y puertas.



Madera Guayabo



Muebles de Madera

22: GUANACASTE
Albizia Caribea

22.1 Familia: Mimosaseae

Este tipo de madera es pesada y muy difícil de trabajar, pero toma buen lijado y es resistente a la podredumbre, presenta albura de color amarillo pálido y duramen castaño, textura media a gruesa, grano comúnmente entrecruzado, superficie poco brillante, olor y sabor no característicos.

22.2 USOS DE LA MADERA: Se utiliza para las diferentes construcciones, carreteras, pisos, mangos de herramientas, ya que es una madera aserrable. Puede utilizarse también en la elaboración de muebles, acabados interiores, canoas, botes, contrachapados, chapas decorativas, ruedas de carretas, carpintería en general.



Madera de Guanacaste



Mangos de Herramientas



Construcciones de Madera

23: MORA
Chlorofora tinctoria

Familia: Moraceae.

23.1Otros nombres comunes.
Morán, Palo de Mora.

La madera es dura y pesada, su albura tiene color crema a amarillo pálido, duramen amarillo rojizo a castaño amarillento; textura media; grano entrecruzado; superficie moderadamente lustrosa; olor y sabor no característicos. La madera tiene una densidad básica de 0.88 gr/cm^3 contracción volumétrica baja; sus propiedades mecánicas se clasifican de medias a muy altas; seca al aire con pocos defectos (grietas y torceduras), moderadamente difícil a difícil en sus propiedades de trabajabilidad.

23.2 USOS DE LA MADERA: Se usa en construcciones, ebanistería y du postes puentes durmientes, construcción civil: Vigas, columnas, pisos industriales; construcciones navales, muebles (partes), acabados interiores, mangos de herramientas, piezas torneadas y artesanías, durmientes para ferrocarril. El color amarillento de la madera es extremadamente ornamental, De la madera se puede obtener sustancias tintóreas que en el pasado nuestros ante pasados nativos la usaron para teñir telas, de donde vino el nombre de tinctoria a esta especie.


Madera de Mora


Durmientes



Muebles de madera

24: SEBO
Virola Koschnyi

24.1 Familia: Myristicaceae

24.2 Otros nombres comunes.
Banak colorado, Sangre de Drago, Caobilla, Cebo (Nicaragua); Bastard banak, Cedro bastardo (Belice); Sangre, Palo de sangre (Guatemala y Honduras); Fruta dorada, Bogamani (Costa Rica); Bogabani, Fruta Dorada, Miguelarillo, Tabeque (Panamá).

El uso de la madera del Sebo es para Plywood o Contrachapados que por su color se consideran decorativo. Es una madera que cuando es cortada tiene que ser protegida en contra de los insectos barrenadores de la madera ya que la perforan rápidamente perdiendo la calidad de cara para Plywood. Además tiene buen potencial como especie de uso industrial (aceite), medicinal, como alimento para animales silvestres, etc.

Esta madera en condición verde es de color pardo amarillento rojizo y en condición seca pardo amarillento claro a levemente róseo, textura media, grano recto y regular, superficie brillante y lisa al tacto, olor no característico, en condición verde posee sabor astringente.

Sebo presenta madera de baja densidad de 0.36 gr/cm³ y densidad anhidra de 0.43 gr/cm³, contracción volumétrica total moderada y relación de contracción normal (1.7); sus propiedades mecánicas se clasifican de muy bajas a bajas, seca al aire rápidamente con defectos moderados (arqueaduras y torceduras), presenta baja durabilidad natural, es fácil de tratar con productos preservantes tanto en albura como en duramen, posee buenas propiedades de trabajabilidad.

24.3 USOS DE LA MADERA: Puede utilizarse en chapas y madera contrachapada, podría emplearse en la producción de tableros aglomerados, construcción interna y carpintería en general, muebles y gabinetes, postes y estacas (preservadas) cajas, cajones, en el acabado de botes y barcos, palillos, cajas de fósforos y lápices



Madera de Sebo



Madera Contrachapada

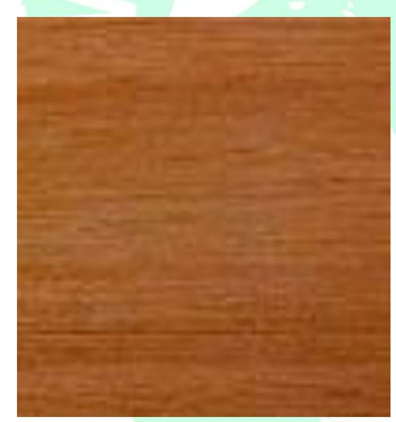
24: PALO DE AGUA
Vochysia hondurensis

24.1 Familia: Vochysiaceae.

La madera tiene albura de color beige y duramen pardo amarillento claro a rosado, grano recto a ligeramente entrecruzado, textura media, superficie con poco brillo y lisa al tacto, olor a canela no persistente en condición verde; en condición seca sin olor ni sabor característicos.

Es una madera de baja densidad con una densidad, contracción volumétrica total moderada, sus propiedades mecánicas se clasifican de muy bajas a bajas, seca al aire a una velocidad moderada con defectos moderados (arqueaduras y grietas); presenta poca a moderada durabilidad natural, por lo cual se recomienda preservarla; fácil de tratar con productos preservantes en albura y moderadamente tratable en duramen; mediana en sus propiedades de trabajabilidad.

24.2 USOS DE LA MADERA: Puede utilizarse en cajas y cajones, formaletas, construcción interna (enchapes, molduras y zócalos); muebles rústicos y contrachapados.



Madera palo de Agua



Cajas de Palo de Agua



Muebles Rústicos

25: POCHOTE
Bombacopsis quinata

25.1 Familia: Bombacaceae.

25.2 Otros nombres comunes.

Falso Cedro, Ceibo Tulú, Cedro Espino, Ceiba Colorada.

Es una madera preferida para construcciones por su característica que no sufre pandeaduras o alabeos por efecto de la perdida de humedad, utilizada la madera en formaletas para llenado de columnas y vigas, alfajillas para techado, molduras de puertas y ventanas. Es además una especie excelente para reforestación industrial, por su excelente prendimiento o sobrevivencia, resistencia plagas y enfermedades y su crecimiento medio que es excelente para especies maderables.

La madera tiene albura de color amarillo pálido y duramen rosado, textura media, grano recto, superficie poco lustrosa, olor y sabor no característicos. Madera de baja densidad con contracción volumétrica baja y relación de contracciones favorable; sus propiedades mecánicas se clasifican desde muy bajas a bajas, extremadamente difícil de secar aunque debido a su alta estabilidad dimensional seca sin defectos apreciables; duramen moderadamente resistente al ataque de hongos e insectos, posee excelentes propiedades de trabajabilidad.

25.3 USOS DE LA MADERA: Puede utilizarse en construcciones livianas, molduras, construcciones generales, acabados interiores, gabinetes, cajas, chapas decorativas, contrachapados, lápices, puertas, carpintería en general.





Muebles de Pochote



Molduras

26: CEIBO
Ceiba pentandra

26.1 Familia: Bombacaceae.

26.2 Otros nombres comunes.

Ceibo (Ecuador), Pochote (México), Bongo (Panamá).

La madera es muy liviana, firme y resistente para su peso, pero poco duradera. Se considera apropiada para relleno de enchapes, objetos torneados y para la fabricación de canoas y balsas.

La madera es de color pardo claro a amarillo en condición verde, en condición seca varía de pardo claro a amarillo claro; textura gruesa; grano recto a entrecruzado; superficie poco lustrosa; olor y sabor no característico. Esta especie presenta una baja densidad, contracción volumétrica total moderada con una relación de contracciones desfavorable; sus propiedades mecánicas se clasifican como muy bajas; seca al aire rápidamente; es poco durable, presenta baja resistencia al ataque de insectos; fácil de tratar con productos preservantes; fácil de trabajar con maquinaria y herramientas manuales.

26.3 USOS DE LA MADERA: Se usa para leña, bateas, cajones y para palillos de fósforos, también puede utilizarse para centros de tableros contrachapados, cajas, embalajes, juguetes, artículos deportivos, cajas, canoas y balsas.



Muebles de Ceibo



Embalajes

27: LAUREL
Cordia Alliodora

27.1 Familia: Boraginaceae

27.2 Otros nombres comunes: Pardillo (Venezuela), Urua (Brasil), Peteberri (Argentina), Princewood (Las Antillas), Bois Soumis (Haití), Capá Prieto (R. Dominicana), Varía (Cuba), Bojón y Hormiguero (México), Nogal Cafetalero, Canalete, y Vara de Humo (Colombia), Capa (Puerto Rico), Cypre (Trinidad), Salmwood (Belice), Árbol de Ajo (Perú), y Laurel (Costa Rica).

La madera de laurel es una madera comercial con múltiples cualidades que la hacen muy cotizada a nivel nacional e internacional. Es de gran belleza, buena durabilidad natural, buena estabilidad dimensional, fácil trabajabilidad.

La madera en condición seca con albura de color café y duramen café oscuro, textura media, grano levemente entrecruzado, superficie mediana a altamente lustrosa, olor y sabor no característicos. Es de densidad media, contracción volumétrica total baja y relación de contracciones favorable; sus propiedades mecánicas se clasifican de muy bajas a algo altas; seca fácilmente y no se producen defectos importantes; resistente a hongos de pudrición e insectos; fácil de trabajar con maquinaria y herramientas manuales.

27.3 USOS DE LA MADERA: Se utiliza en la producción de muebles de lujo, ebanistería, divisiones interiores, etc. También puede usarse en construcciones generales, carpintería en general, partes interiores de barcos, botes y lanchas; acabados y divisiones interiores, muebles de lujo, gabinetes, contrachapados, chapas decorativas, instrumentos musicales o parte de éstos, artículos torneados, artesanías.



Madera de Laurel



Muebles de madera

28: OJOCHE
Brosimum alicastrum

28.1 Familia: Moraceae.

28.2 Otros nombres comunes.

Ramón, Capomo, Mujú, Ujo, Mojo, Ojite, Ramón de Vaca, Flor de Camino

Esta madera es de color blanco-rosáceo, textura media, grano recto ha entrecruzado, superficie medianamente lustrosa, olor y sabor no característicos.

La madera de Ojoche es de densidad media con una densidad básica y densidad anhidra de contracción volumétrica total moderada y relación de contracciones favorable; sus propiedades mecánicas están en el rango de muy bajas hasta muy altas clasificando como madera estructural del grupo "B"; seca al aire a una velocidad moderada con defectos moderados (grietas y curvaturas), poco resistente al ataque de hongos e insectos, pero fácil de tratar con productos preservantes en albura y duramen, mediana en sus propiedades de trabajabilidad.

28.3 USOS DE LA MADERA: Puede usarse para construcción en general, postes para cercas y estacas (tratados), artículos deportivos y atléticos, mangos de herramientas y leña.



Madera de Ojoche



Muebles de Ojoche

29: PINO CARIBE
Pinus caribaea

29.1 Familia: Pinaceae.

29.2 Otros nombres comunes: Pino Caribeño.

Madera con albura de color gris pálido, duramen amarillo pálido; textura fina; grano recto; superficie medianamente lustrosa; olor agradable resinoso; sabor no característico.

Posee una densidad media, contracción volumétrica total baja con una relación de contracciones normal; sus propiedades mecánicas se clasifican de muy baja a medianas; seca al aire a una velocidad moderadamente lenta, desarrollando defectos moderados (grietas, arqueadura y abarquillado); susceptible a hongos cromógenos que producen la mancha azul, duramen moderadamente resistente a hongos de pudrición; fácil de tratar con soluciones preservantes en albura y moderadamente tratable en duramen; moderadamente fácil de trabajar con herramientas manuales y maquinaria.

29.3 USOS DE LA MADERA: Pueden utilizarse en construcciones livianas, revestimientos, muebles, ebanistería, carpintería, artículos torneados, contrachapados, artesanías, puertas, gabinetes, ventanas, juguetes, postes para líneas de transmisión eléctrica y telefónica (tratados), cortinas o persianas flexibles, pulpa y papel, artesanías.



Madera de Pino



Muebles de Madera



Postes para tendido Eléctrico

30: QUEBRACHO
Lysiloma spp

30.1 Familia: Mimosaceae.

30.2 Otros nombres comunes. Frijolillo, Jigüe, Zalam (México

La madera tiene albura de color gris parduzco claro, duramen gris anaranjado a gris anaranjado rojizo; textura media, grano entrecruzado; superficie medianamente lustrosa; sabor no característico. Madera de densidad media, contracción volumétrica total moderada, con una relación de contracciones favorable; sus propiedades mecánicas se clasifican de medias a altas; durante el secado presenta defectos leves curvaturas y torceduras; resistente al ataque de hongos e insectos; fácil de impregnar con productos preservantes en albura y difícil en duramen; fácil en sus propiedades de trabajabilidad.

30.3 USOS DE LA MADERA: Esta madera es utilizada para construcción en general, pisos, muebles y gabinete, artículos torneados, postes para cercados y estacas o tutores para cultivos, contrachapados, cubiertas, forros, adornos y acabados en la construcción de botes y barcos.


Madera de Quebracho


Muebles de madera


Contrachapado

31. CONCLUSIONES

- Estas fichas de productos de maderas de Nicaragua fueron elaboradas para dar a conocer las características principales de cada una de ellas, así como el uso que tienen en los diferentes procesos de transformación de madera.

- En la zona Atlántica de Nicaragua RAAN, (Rosita), Región Autónoma Atlántico Sur (en adelante RAAS), Río San Juan y Jinotega, se encuentran concentradas la mayor producción de madera de Nicaragua, el total de bosques existentes en la zona es del 70%.

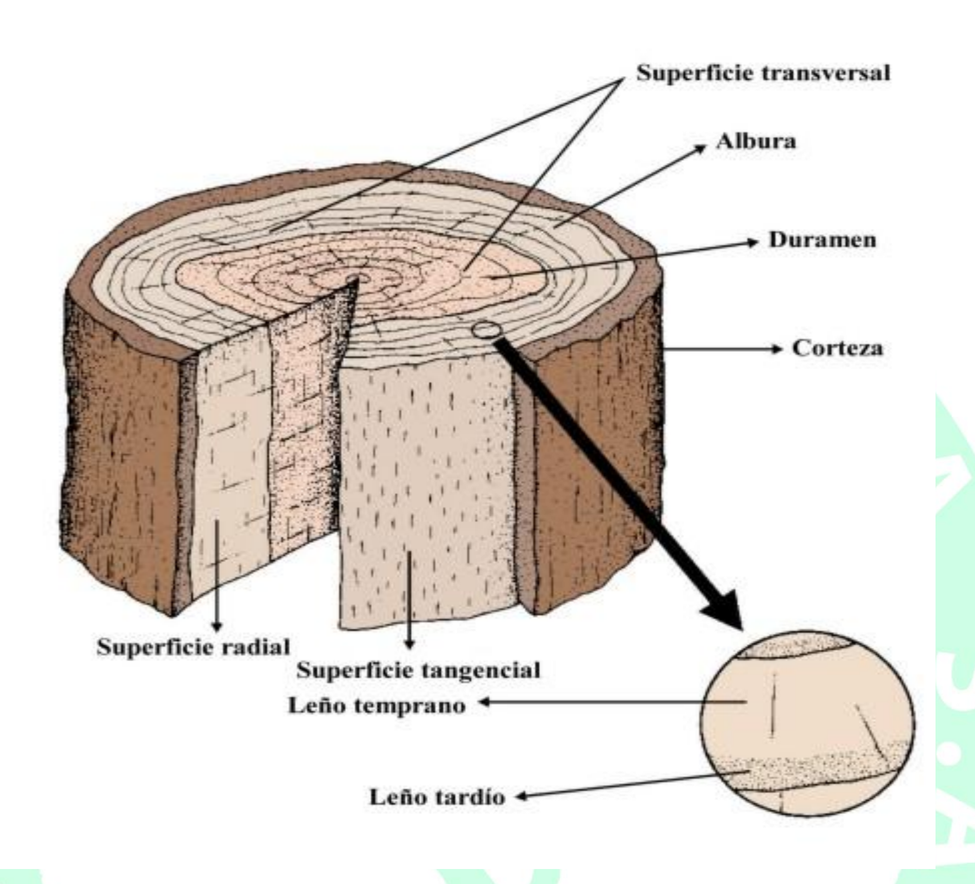
- Es importante destacar que las principales maderas de exportación de Nicaragua son maderas tropicales, incluyendo cedro macho; y no tropicales, incluyendo nancitón entre otras.

- Es necesario destacar las bondades de las principales especies que nuestro país produce, ya que de esta manera los clientes podrán visualizar de una forma más rápida todo lo que refiere a una específica especie de madera.

- Finalmente tomando en consideración las necesidades de conocer más a fondo de las maderas Nicaragüenses, se brinda información clave y precisa de 30 diferentes especies de comercialización para los principales mercados demandantes.

32. ANEXOS

33. PARTES DEL TRONCO



Estructura del Tronco.

Médula: Parte central del tronco. Constituido por tejido flojo y poroso. De ella parten radios medulares hacia la periferia.

Durámen: Madera de la parte interna, de mayores resistencias.

Albura: Madera de la sección externa del tronco, de color más claro. Es la zona más viva, saturada de sabia y sustancias orgánicas. Se transforma con el tiempo en duramen.

Cámbium*:* Constituye la base del crecimiento en espesor del árbol. Formado por células de paredes delgadas que sé trans- forman por divisiones sucesivas en nuevas células formando en la parte interna del árbol el xilema y en la externa el liber o floema que es la parte interior de la corteza de poca resistencia.

Corteza: Capa exterior que sirve para proteger los tejidos.



JOWARY NICARAGUA S.A

Agricorp Villa Fontana 2c abajo, 80 lago, N0. 24, Managua Nicaragua
Aserrío: Km 18 Carretera Puerto Cabezas, Rosita
PBX: (505)-22788025
Celular: 87100916/17
General Manager
E-mail: office@jowary.com.ni
ernesto@jowary.com.ni
Export Deparmet
agonzalez@jowary.com.ni
Sales Department
adiel@jowary.com.ni
claudia@jowary.com.ni
jana@jowary.com.ni
Web Site: www.jowary.com.br